

## © EPODOC / EPO

PN - DE3102533 A 19821021  
PD - 1982-10-21  
PR - DE19813102533 19810127  
OPD - 1981-01-27  
TI - Castor, in particular self-locking swivelling castor  
AB - The castor is in particular a swivelling castor, intended as a chair castor with a castor holder and a running wheel whose wheel axle is mounted at its ends with the aid of leaf spring legs in the wheel fork or the wheel housing. The invention is based on the object of simplifying the assembly and, when desired, disassembly of the running wheel of the castor and of making its manufacture more economical. The invention achieves this object by means of a special design of the sprung legs, with the aid of which the wheel axle of the running wheel is mounted in the wheel fork, in such a way that they also assume the function of engagable and disengagable securing bars for protecting against the running wheel dropping out. With a simple basic shape of the invention, the free ends (10) of the leaf spring legs (4) have a laterally sprung holding ring (12) which releasably embraces the end (3) of the wheel axle and, as a result, protects the running wheel (2) against dropping out and which can be pressed to the side for the purpose of the assembly or disassembly of the wheel axle (1). In a further development of the invention, the wheel axle (1) of the running wheel (2) is mounted at its ends (3) in a leaf spring bracket (6) which functions as holding and braking spring and whose sprung legs (4) are constructed at their free ends (10) as a sprung snap-in closure and, for this purpose, have a punch-out (14) whose contour forms a bearing recess (11) for the end (3) of the wheel axle and a laterally sprung holding ring (12) which surrounds and secures the end (3) of the wheel axle.

<IMAGE>

IN - NICHTNENNUNG ANTRAG AUF  
PA - TENTE ROLLEN GMBH & CO (DE)  
EC - B60B33/00C ; B60B33/02B  
IC - B60B33/02

## © WPI / DERWENT

TI - Self-braking chair castor - has axle fitted on U-shaped leaf spring shanks which rest on tyre when unloaded  
PR - DE19813102533 19810127  
PN - DE3102533 A 19821021 DW198243 019pp  
PA - (TENT-N) TENTE-ROLLEN & GMBH  
IC - B60B33/02  
AB - DE3102533 The self-braking chair castor has the roller (2) fitted on an axle (1) carried on the free ends of a U-shaped leaf spring (7), so that the roller is allowed vertical

movement within its housing (5). When the chair is unloaded the shanks (6) of the leaf spring lie against the tyre of the roller, thus applying a brake.

- When the chair is in use the weight forces the roller upwards in the housing so that the leaf spring shanks flex outwards to free the rollers. The axle bearings can be easily removed from the spring shanks for replacement of the rollers.(2/11)

OPD - 1981-01-27

AN - 1982-N9499E [43]



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen:

P 31 02 533.1

②② Anmeldetag:

27. 1. 81

②③ Offenlegungstag:

21. 10. 82

⑦① Anmelder:

Tente-Rollen GmbH & Co, 5632 Wermelskirchen, DE

⑦② Erfinder:

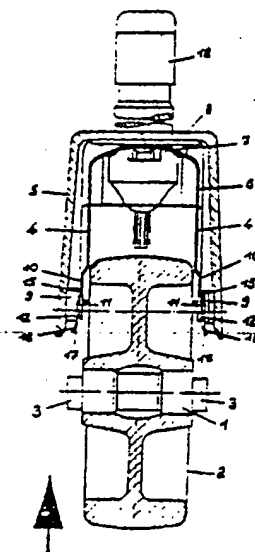
Antrag auf Nichtnennung

DE 3102533 A1

⑤④ »Laufrolle, insbesondere selbsthemmende Lenkrolle«

Die Laufrolle ist insbesondere eine Lenkrolle als Stuhlrolle mit einer Rollenhaltung und einem Laufrad, dessen Radachse an ihren Enden mit Hilfe von Blattfederbeinen in der Radgabel oder dem Radgehäuse gelagert ist. Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, bei der Laufrolle die Montage und beliebige Demontage des Laufrades zu vereinfachen und die Herstellung wirtschaftlicher zu machen. Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine besondere Ausbildung der Federbeine, mit deren Hilfe die Radachse des Laufrades in der Radgabel gelagert ist, in der Weise, daß sie die Funktion von ein- und ausrastbaren Sicherungsbügeln gegen Herausfallen des Laufrades mit übernehmen. Bei einer einfachen Grundform der Erfindung besitzen die freien Enden (10) der Blattfederbeine (4) einen seitwärts federnden Haltering (12), der das Radachsenende (3) lösbar umfaßt und dadurch das Laufrad (2) gegen Herausfallen sichert und der zwecks Montage oder Demontage der Radachse (1) zur Seite drückbar ist. Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist die Radachse (1) des Laufrades (2) an ihren Enden (3) in einem Blattfederbügel (6) gelagert, der als Halte- und Bremsfeder fungiert und dessen Federbeine (4) an ihren freien Enden (10) als federnder Schnappverschluß ausgebildet sind und hierfür eine Ausstanzung (14) besitzen, deren Kontur eine Lagermulde (11) für das Radachsenende (3) und einen seitwärts federnden Haltering (12) bildet, der das Radachsenende (3) umfaßt und festhält.

(31 02 533;



DE 3102533 A1

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Laufrolle, bei der die Radachse des Laufrades an ihren Enden mit Hilfe von Blattfederbeinen in der Radgabel oder dem Radgehäuse arretiert ist, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden (10) der Blattfederbeine (4) einen seitwärts federnden Haltering (12) besitzen, der das Radachsenende (3) lösbar umfasst und dadurch das Laufrad (2) gegen Herausfallen sichert und der zwecks Montage oder Demontage der Radachse (1) zur Seite drückbar ist.
2. Laufrolle, insbesondere selbsthemmende Lenkrolle, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden (10) der Blattfederbeine (4) als federnder Schnappverschluss ausgebildet sind, der aus einer Lagermulde (11) für das Radachsenende (3) und aus einem seitwärts federnden Haltering (12) besteht, der das Radachsenende (3) umfasst.
3. Laufrolle nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Radachse (1) des Laufrades (2) an ihren Enden (3) in einem Blattfederbügel (6) gelagert ist, der als Halte- und Bremsfeder fungiert und dessen Federbeine (4) an ihren freien Enden (10) als federnder Schnappverschluss mit einer Lagermulde (11) und einem seitwärts federnden Haltering (12) für das Radachsenende (3) ausgebildet sind.
4. Laufrolle nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Blattfederenden (10) verbreitert sind und in der Verbreiterung (13) eine Ausstanzung (14) besitzen, deren Kontur die Lagermulde (11) und den Haltering (12) bildet.

5. Laufrolle nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltering (12)  
ein seitwärts federnder U-förmiger Haltebügel ist.
- 5 6. Laufrolle nach einem oder mehreren der Ansprüche  
2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Haltering (12)  
zur Lagermulde (11) seitlich abgewinkelt und versetzt ist.
- 10 7. Laufrolle nach einem oder mehreren der Ansprüche  
1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der seitwärts federnde  
Haltering (12) an seinem unteren Ringstück (16) als schräge  
Anlauffläche (17) zum Einschieben des Radachsenendes (3)  
zur Seite schräg abgewinkelt ist.

. 3 .

ANSCHRIFT.

DATUM und DIKTATZEICHEN.  
BETRIFFT.

23.1.1981 -- Dr.F./s.

Tente-Rollen Gesellschaft mbH & Co, Wermelskirchen.Laufrolle, insbesondere selbsthemmende Lenkrolle.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Laufrolle, insbesondere Lenkrolle, mit einer Rollenhalterung und einem Lauf-  
rad, die vornehmlich als sogenannte Stuhlrolle für fahrbare  
Bürostühle, Bürosessel, Küchenstühle, Arbeitsstühle und  
5 dergleichen Sitzmöbel bestimmt ist, die meist ein mit fünf  
Lenkrollen ausgerüstetes Drehgestell besitzen. Die Fahr-  
barkeit des Sitzmöbels erlaubt es, am Arbeits- oder Bedie-  
nungsplatz kleine Ortsveränderungen sitzend vorzunehmen,  
etwa um benachbarte Dinge leichter erreichen oder nötige  
10 Bedienungshandgriffe bequemer ausführen zu können, ohne  
sich dafür vom Sitz erheben zu müssen.

Die leichte freie Beweglichkeit der mit Lenkrollen ausge-  
rüsteten Sitzstühle o.dgl. kann zu ernstlichen Unfällen  
führen, wenn der bewegliche Sitzstuhl nach dem Erheben  
15 vom Sitz auf glattem Boden ungewollt wegrollt oder auch  
dadurch beim Wiederhinsetzen seine Position verändert,  
daß er rein zufällig und unbeabsichtigt weggestoßen wird.  
Das jedesmal nötige Wiederezurechtrücken des Sitzstuhls  
vor dem Wiederhinsetzen ist überdies lästig.

Man ist deshalb dazu übergegangen, derartige Stuhlrollen als selbsthemmende Laufrollen mit einer selbsttätigen Bremseinrichtung auszugestalten, die automatisch in Bremsfunktion tritt, sobald der Sitzstuhl und damit dessen  
5 Laufrollen vom Gewicht entlastet sind, und die bei Sitzbelastung des Sitzstuhls ausser Funktion tritt und damit die freie Laufbeweglichkeit der Laufrollen wiederherstellt.

Bei solchen selbsthemmenden Laufrollen ist es bekannt, die Radachse des Laufrades an ihren Enden mit Hilfe von Federbeinen in der Radgabel zu lagern.  
10

Durch die deutsche Gebrauchsmusterschrift 7 503 627 ist es bekannt, das Laufrad mittels einer Achse in den Federbeinen eines U-förmig gebogenen Blattfederbügels zu lagern, und das Laufrad in dieser Weise mit Hilfe des Blattfederbügels im Innern des Laufrollengehäuses vertikalbeweglich  
15 zu lagern, wobei sich der Blattfederbügel mit seinem Scheitel gegen den Gehäuserücken federnd abstützt. Bei einer Ausführung als selbsthemmende Stuhlrolle ist die Funktionsweise derart, dass die Federbeine des Blattfederbügels das Laufrad im entlasteten Zustand der Lenkrolle seitlich umgreifend  
20 arretieren, jedoch mit nur einer solchen Spannung, dass die Federbeine bei einer Sitzbelastung der Lenkrolle der sich zur Seite breiten Ausbauchbewegung des Blattfederbügels folgen können, so dass die Federbeine durch das seitliche  
25 Verformen oder durch ein seitliches Verschwenken den Rundlauf des Laufrades freigeben können.

Bei den belastungsabhängigen vertikalen Bewegungsvorgängen des Laufrades gleitet die Radachse in Nuten, die beidseitig im Laufrollengehäuse innen vorgesehen sind. Die untere  
30 Einschuböffnung der Nuten ist nach der Montage von Blatt-

## . 5.

federbügel, Laufrad und Radachse durch Zusammenstauchen oder sonstwie verengt worden, um ein Herausfallen des Laufrades und seiner Bremsmechanik aus den Führungsnuten und damit aus dem Radgehäuse zu verhindern.

- 5 Bei Laufrollen besteht jedoch häufig der Wunsch, das Laufrad aus dem Radgehäuse demontieren zu können, beispielsweise zu Säuberungszwecken oder um ein Rad mit verschlissener oder beschädigter Bereifung durch ein neues Rad ersetzen zu können. Der Wunsch nach Demontierbarkeit des  
10 Rades besteht umsomehr bei Stuhlrollen, insbesondere solchen mit Selbsthemmung, um bei einer Änderung des Verwendungs-ortes die vorhandenen Laufräder gegen solche mit einer anderen Laufeigenschaft austauschen zu können. Denn zur Erzielung einer optimalen Funktionstüchtigkeit sind für  
15 Stuhlrollen auf Teppichböden und für Stuhlrollen auf glatten Kunststoffböden oder Linoleum unterschiedliche Laufräder mit verschiedenen Reibungswerten der Radbereifung zweckmäßig.

- Zur Erzielung einer Demontierbarkeit des Laufrades ist es  
20 bei Laufrollen von der Art der deutschen Gebrauchsmusterschrift 7 503 627 bekannt, bei den Führungsnuten für die Radachse, die beidseitig im Radgehäuse innen vorgesehen sind, die Einschuböffnungen nicht bleibend zu verengen, sondern durch Sicherungsbügel zu verschliessen, die sich  
25 für eine Demontage des Rades entfernen lassen. Hierfür ist es bekannt, in der Höhlung des Laufradgehäuses parallel zu dem U-förmigen Blattfederbügel der Bremsmechanik noch einen zweiten U-förmigen Drahtbügel gelenkig zu besfestigen, der abgewinkelte Enden besitzt. Die abgewinkelten Enden  
30 des Drahtbügels werden nach der Montage des Rades als Sicherungsbügel über die Endöffnungen der Führungsnuten gerastet. Zur Demontage des Rades können die Sicherungsbügel ausgerastet und mit dem U-förmigen Drahtbügel verschwenkt werden.



Die bekannte Konstruktion befriedigt nicht: Der U-förmige Drahtbügel muß als gesondertes Teil hergestellt werden und ist für eine Automatisierung der Rollenmontage nicht geeignet und hinderlich. Die vorgefertigten Drahtbügel verhaken sich untereinander und müssen von Hand mühsam entwirrt und vereinzelt werden. Das Einlegen und gelenkige Befestigen des Drahtbügels in der Höhlung des Laufradgehäuses erfordert Geschicklichkeit. Weil die Radsicherung sehr stramm arretiert werden muß, um das vertikalbewegliche Laufrad gegen Herausfallen zu sichern, ist eine Spezialvorrichtung nötig, um nach dem Einbau des Rades in das Radgehäuse die beiden abgewinkelten Sicherungsbügel des U-förmigen Drahtbügels über die Radachsenenden hinweg zum Einrasten zu bringen. Entsprechend kann später das Wiederausrasten des Drahtbügels zwecks Demontage und Auswechslung des Laufrades vom Gebraucher nicht ohne Werkzeug bewerkstelligt werden.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, diese Mängel zu beheben und bei einer Laufrolle die Montage und beliebige Demontage des Laufrades zu vereinfachen und die Herstellung wirtschaftlicher zu machen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe durch eine besondere Ausbildung der Federbeine, mit deren Hilfe die Radachse des Laufrades in der Radgabel arretiert ist, in der Weise, dass sie die Funktion der ein- und ausrastbaren Sicherungsbügel gegen Herausfallen des Laufrades mit übernehmen. Dies nicht nur bei selbsthemmenden Stuhlrollen, sondern ebenso anwendbar auch bei anderen Bockrollen und Lenkrollen, bei denen Federbeine nur die Sicherungsfunktion erfüllen sollen.

Die neue Laufrolle, bei der die Radachse an ihren Enden mit Hilfe von Federbeinen in der Radgabel oder dem Radgehäuse arretiert ist, ist gemäß dem Grundgedanken der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden der Federbeine einen seitwärts federnden Haltering be-  
sitzen, der das Radachsenende lösbar umfasst und dadurch das Laufrad gegen Herausfallen sichert und der zwecks Montage oder Demontage der Radachse zur Seite drückbar ist.

Bei einer ersten Weiterbildung des Grundgedankens der Erfindung handelt es sich bei den Federbeinen um eine Kombination zweier Funktionen, nämlich sowohl als Lagerorgan als auch als Sicherungsorgan für die Laufradachse. In diesem Falle ist die neue Laufrolle, die insbesondere eine selbsthemmende Lenkrolle sein kann und bei der die Radachse des Laufrades an ihren Enden mit Hilfe von Federbeinen in der Radgabel oder dem Radgehäuse gelagert ist, gemäß der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die freien Enden der Blattfederbeine als federnder Schnappverschluss ausgebildet sind, der aus einer Lagermulde für das Radachsenende und aus einem dieses umfassenden seitwärts federnden Haltering besteht.

Bei einer zweiten Weiterbildung der Erfindung handelt es sich bei den Federbeinen um eine Kombination dreier Funktionen, nämlich sowohl als Bremsfeder für das Laufrad als auch als kombiniertes Lagerorgan und Sicherungsorgan für die Laufradachse. In diesem Fall ist die neue Laufrolle dadurch gekennzeichnet, dass die Radachse des Laufrades an ihren Enden in einem Blattfederbügel gelagert ist, der als Halte- und Bremsfeder fungiert und dessen Federbeine an ihren freien Enden als federnder Schnappverschluss mit einer Lagermulde und einem seitwärts federnden Haltering ausgebildet sind.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung, die sich überraschend einfach herstellen läßt, ist dadurch gekennzeichnet, daß die Blattfederenden der Federbeine handartig oder tatzenartig verbreitert sind und in dieser  
5 Verbreiterung eine speziell geformte Ausstanzung besitzen, deren innere Kontur sowohl die Lagermulde für die Radachse als auch den Haltering zur Sicherung der Radachse liefert.

Es hat sich für ein leichtes Montieren oder Demontieren der Laufradachse als günstig erwiesen, wenn der Haltering  
10 als ein seitwärts federnder U-förmiger Haltebügel geformt ist, der sich durch diese Formgebung leicht zur Seite drücken läßt. Von Vorteil ist auch, wenn der Haltering im Verhältnis zur Lagermulde der Radachse seitlich etwas abgewinkelt und versetzt ist, weil dies das Federungs-  
15 und Ausweichvermögen beim Einsetzen oder Herausnehmen der Radachse begünstigt. Für die Montagearbeit hat es sich als vorteilhaft erwiesen, wenn der seitwärts federnde Haltering an seiner unteren Ringzone in der Weise zur Seite schräg abgewinkelt ist, dass eine schräge Anlauf-  
20 fläche zum leichten Einschieben der Radachsenenden gebildet ist.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch verdeutlicht:

Fig.1 und Fig.2 zeigen eine bremsfähige Lenkrolle in Form  
25 einer selbsthemmenden Stuhlrolle mit einer kombinierten U-förmigen Brems-, Lager- und Haltefeder im Längsschnitt und Querschnitt.

Fig.3 und Fig.4 entsprechen den Fig.1 und Fig.2 und zeigen  
30 die Lenkrolle ohne Laufrad mit der kombinierten U-förmigen Brems-, Lager- und Haltefeder im Radgehäuse.

Fig.5 und Fig.6 zeigen die kombinierte Brems-, Lager- und Haltefeder der Fig.3 und Fig.4 von der Seite und von rückwärts.

Fig.7 entspricht Fig.2 und Fig.4 und verdeutlicht das Einsetzen des Laufrades in die hier gehäuseartige Radgabel.

5 Fig.8 und Fig.9 zeigen eine federnde Bockrolle mit kombinierten Lager- und Haltefedern im Längsschnitt und Querschnitt.

Fig.10 und Fig.11 zeigen eine einfache Bockrolle mit Haltefedern im Längsschnitt und Querschnitt.

10 Bei allen gezeichneten Ausführungsformen handelt es sich um Laufrollen, bei denen die Radachse 1 des Laufrades 2 an ihren Enden 3 mit Hilfe von Federbeinen 4 in der Radgabel 5 arretiert ist, die bei der gezeichneten Lenkrolle als Radgehäuse geformt ist.

15 Bei der Ausführungsform als selbsthemmende Stuhlrolle gemäß Fig.1 und Fig.2 ist das Laufrad 2 mittels seiner Achse 1 in den Federbeinen 4 eines U-förmig gebogenen Blattfederbügels 6 gelagert. Das Laufrad 2 ist in dieser Weise mit Hilfe des Blattfederbügels 6 im Innern des Radgehäuses 5 vertikalbeweglich gelagert, wobei sich der  
20 Blattfederbügel<sup>6</sup> mit seinem Scheitel 7 gegen den Gehäuserücken 8, an dem der Bügel 6 festgenietet ist, federnd abstützt. Die Funktionsweise als selbsthemmende Stuhlrolle ist derart, dass die Federbeine 4 des Blattfederbügels 6 das Laufrad 2 im entlasteten Zustand der Lenkrolle seitlich umgreifend arretieren, jedoch mit nur einer solchen Spannung,  
25 dass die Federbeine 4 bei einer Sitzbelastung der Lenkrolle der sich zur Seite breitenden Ausbauchbewegung des Blattfederbügels 6 folgen können, so dass die Federbeine 4 durch das seitliche Verformen den Rundlauf des Laufrades 2 freigeben können. Bei den belastungsabhängigen vertikalen  
30 Bewegungsvorgängen des Laufrades 2 gleitet dessen Radachse 1 in Nuten 9, die beidseitig an den Gabelschenkeln des Laufrollengehäuses 5 innen vorgesehen sind. Die Nuten 9 sind zum Einschub der Radachse 1 nach unten offen.

Gemäß den Fig.1 bis Fig.7 handelt es sich bei den Federbeinen 4 um eine Kombination von drei Funktionen, nämlich sowohl als Bremsfeder für das Laufrad 2 als auch als kombiniertes Lagerorgan und Sicherungsorgan für die Lauf-  
radachse 1. Die Radachse 1 des Laufrades 2 ist an ihren  
Enden 3 in dem Blattfederbügel 6 gelagert, der als Halte-  
und Bremsfeder fungiert und dessen Federbeine 4 an ihren  
freien Enden 10 als federnder Schnappverschluss mit einer  
Lagermulde 11 und einem seitwärts federnden Haltering 12  
ausgebildet sind. Die Blattfederenden 10 der Federbeine 4  
sind handartig bzw. tatzenartig verbreitert und besitzen  
in dieser Verbreiterung 13 eine speziell geformte Aus-  
stanzung 14, deren innere Kontur sowohl die Lagermulde 11  
für die Radachse 1 als auch den Haltering 12 zur Sicherung  
der Radachse 1 liefert. Der Haltering 12 ist <sup>als</sup> ein seitwärts  
federnder U-förmiger Haltebügel geformt, der sich wegen  
dieser Formgebung leicht zur Seite drücken lässt, um das  
Laufrad 2 mit seiner Achse 1 einzusetzen (Fig.7) oder wieder  
herauszunehmen. Der Haltering 12 ist im Verhältnis zur  
Lagermulde 11 an der Ansatzstelle 15 des Halterings 12  
seitlich etwas abgewinkelt und versetzt, weil dies das  
seitliche Federungs- und Ausweichvermögen des Halterings 12  
beim Einsetzen oder Herausnehmen der Radachse 1 begünstigt.  
Der seitwärts federnde Haltering 12 ist an seiner unteren  
Ringzone 16 in der Weise zur Seite schräg abgewinkelt, dass  
eine schräge Anlauffläche 17 zum leichten Einschieben der  
Radachsenenden 3 gebildet ist.

Bei der Ausführungsform als federnde Bockrolle gemäß Fig.8  
und Fig.9 handelt es sich bei den Federbeinen 4 um eine  
Kombination von zwei Funktionen, nämlich sowohl als Lager-  
organ als auch als Sicherungsorgan für die Laufradachse 1.  
Die Radachse 1 des Laufrades 2 ist an ihren Enden 3 mit  
Hilfe von Federbeinen 4 in der Radgabel 5 gelagert. Die  
freien Enden 10 der Blattfederbeine 4 sind als federnder  
Schnappverschluss ausgebildet, der aus einer Lagermulde 11

für das Radachsenende 3 und aus einem dieses umfassenden  
seitwärts federnden Haltering 12 besteht. Die Blattfeder-  
enden 10 der Federbeine 4 sind handartig bzw. tatzenartig  
verbreitert und besitzen in dieser Verbreiterung 13 eine  
5 speziell geformte Ausstanzung 14, deren innere Kontur sowohl  
die Lagermulde 11 für die Radachse 1 als auch den Haltering 12  
zur Sicherung der Radachse 1 liefert. Der Haltering 12 ist  
als ein seitwärts federnder U-förmiger Haltebügel geformt,  
der sich wegen dieser Formgebung leicht zu Seite drücken  
10 lässt, um das Laufrad 2 mit seiner Achse 1 einzusetzen oder  
wieder herauszunehmen. Der Haltering 12 ist im Verhältnis  
zur Lagermulde 11 an der Ansatzstelle 15 des Halterings 12  
seitlich etwas abgewinkelt und versetzt, weil dies das  
seitliche Federungs- und Ausweichvermögen des Halterings 12  
15 beim Einsetzen oder Herausnehmen der Radachse 1 begünstigt.  
Der seitwärts federnde Haltering 12 ist an seiner unteren  
Ringzone 16 in der Weise zur Seite schräg abgewinkelt, dass  
eine schräge Anlauffläche 17 zum leichten Einschieben der  
Radachsenenden 3 gebildet ist.

20 Bei der Ausführungsform als einfache Bockrolle gemäß Fig.10  
und Fig.11 ist die Radachse 1 an ihren Enden 3 mit Hilfe  
von Federbeinen 4 in der Radgabel 5 arretiert. Die freien  
Enden 10 der Federbeine 4 besitzen einen seitwärts federnden  
Haltering 12, der das Radachsenende 3 lösbar umfasst und  
25 dadurch das Laufrad 2 gegen Herausfallen aus den Nuten 9  
sichert, und der zwecks Montage oder Demontage der Radachse 1  
zur Seite drückbar ist. Die Blattfederenden 10 der Feder-  
beine 4 besitzen eine speziell geformte Ausstanzung 14,  
deren innere Kontur den Haltering 12 zur Sicherung der Rad-  
30 achse 1 liefert. Der Haltering 12 ist als ein seitwärts  
federnder U-förmiger Haltebügel geformt, der sich wegen  
dieser Formgebung leicht zur Seite drücken lässt, um das  
Laufrad 2 mit seiner Achse 1 einzusetzen oder wieder heraus-  
zunehmen. Der Haltering 12 ist an seiner Ansatzstelle 15  
35 seitlich, etwas abgewinkelt und versetzt, weil dies das

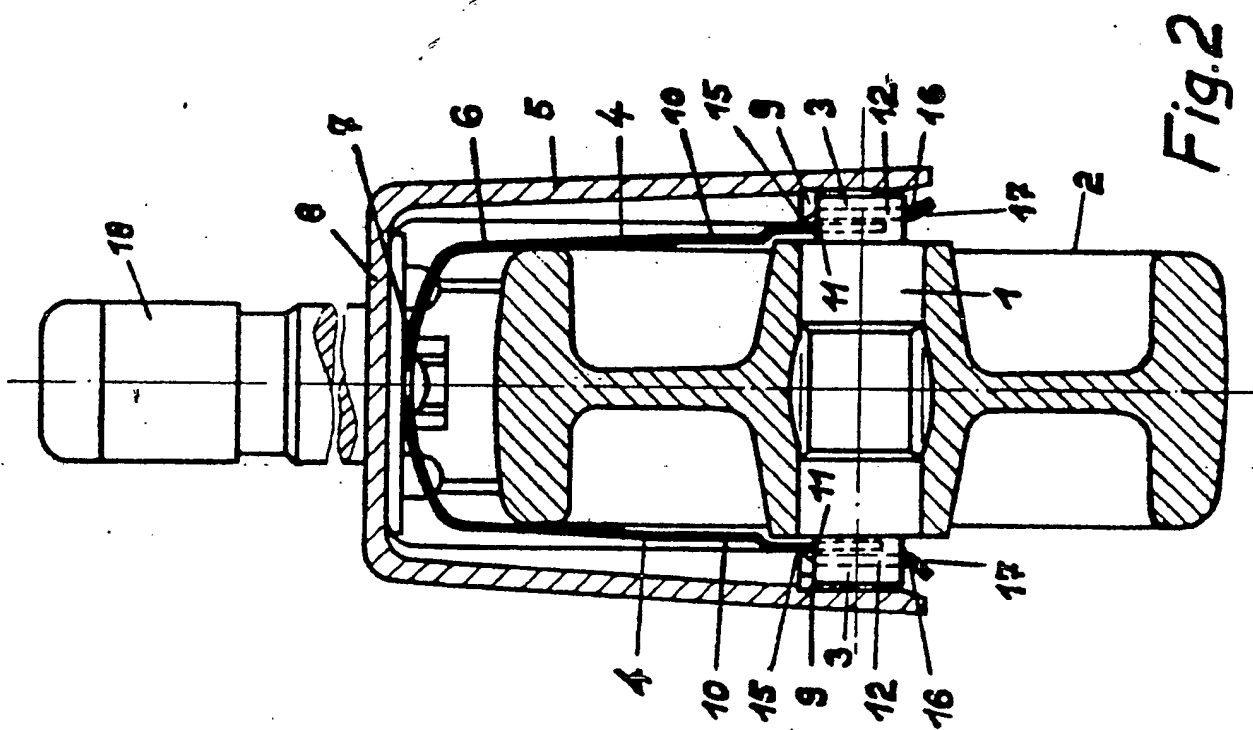
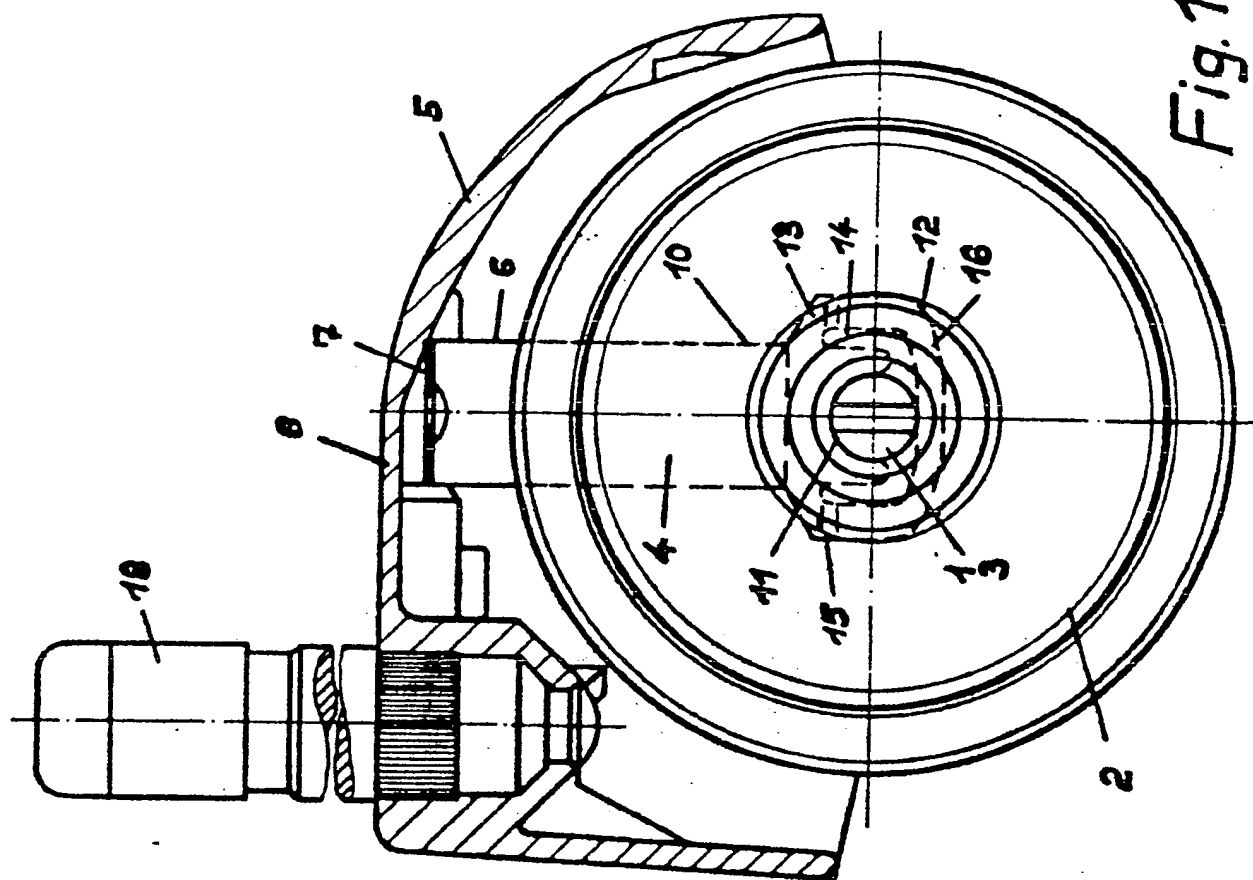
seitliche Federungs- und Ausweichvermögen des Halterings 12 beim Einsetzen oder Herausnehmen der Radachse 1 begünstigt. Der seitwärts federnde Haltering 12 ist an seiner unteren Ringzone 16 in der Weise zur Seite schräg abgewinkelt, dass  
5 eine schräge Anlaufläche 17 zum leichten Einschieben der Radachsenenden 3 gebildet ist.

Gemäß Fig.7 geschieht die Montage der Laufrolle wie folgt:  
In einem Arbeitsgang werden der Rückenlagerzapfen 18 und der Blattfederbügel 6 in die Gabel 5 gedrückt und beide  
10 gleichzeitig im gleichen Arbeitsgang vernietet. Das Laufrad 2 mit seiner als Steckachse ausgebildeten Radachse 1 wird separat im zusammengesteckten Zustand zugeführt. Nun wird mit den Enden 3 der Achse 1, unter leichtem Druck, der Schnappmechanismus auseinander gedrückt und das Rad 2  
15 mit seiner Achse 1 in die Lagermulden 11 eingeschoben. Der Schnappverschluss umschließt nun die Radachsenenden 3 und hält die Radachse 1 unverlierbar fest. Eine Demontage des Laufrades 2 ist dennoch möglich, indem die Halteringe 12 des Schnappverschlusses unter Druck seitlich nach aussen  
20 gedrückt oder gezogen werden. Dadurch wird die Radachse 1 wieder freigegeben und das Laufrad 2 kann wieder nach unten aus den Gabelnuten 9 herausgezogen werden.

Nummer: 31 02 533  
 Int. Cl.<sup>3</sup>: B60B 33/02  
 Anmeldetag: 27. Januar 1981  
 Offenlegungstag: 21. Oktober 1982

- 19 -

3102533





14-

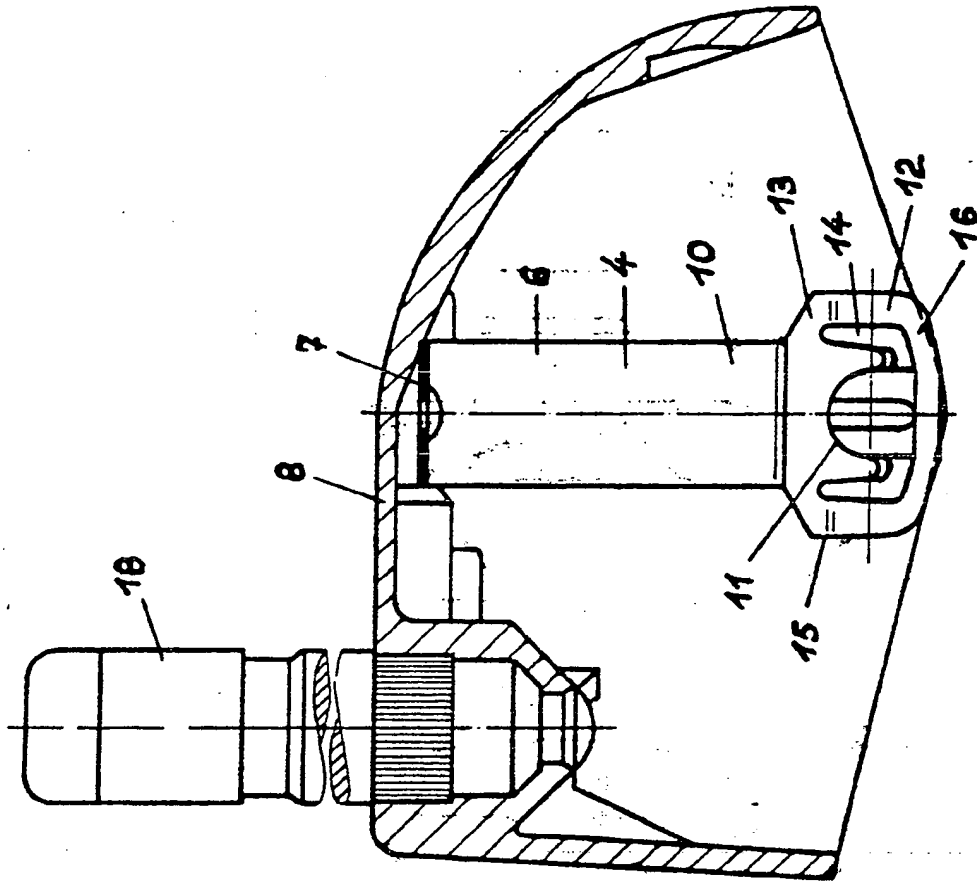


Fig. 3

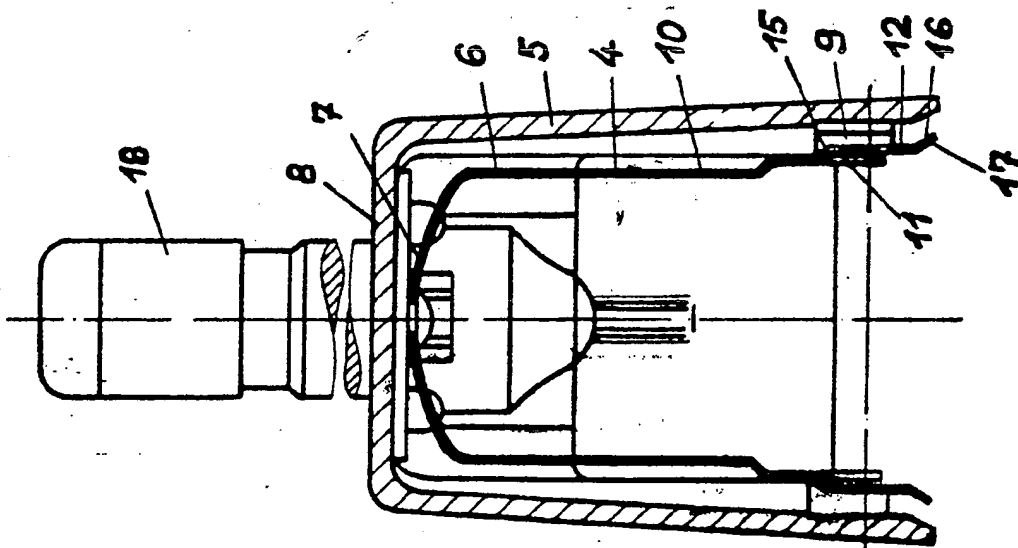


Fig. 4

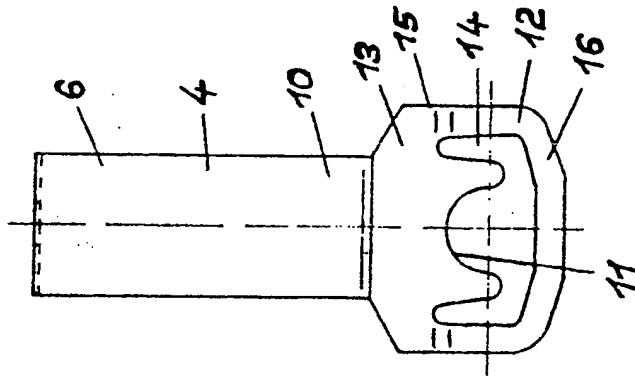


Fig. 5

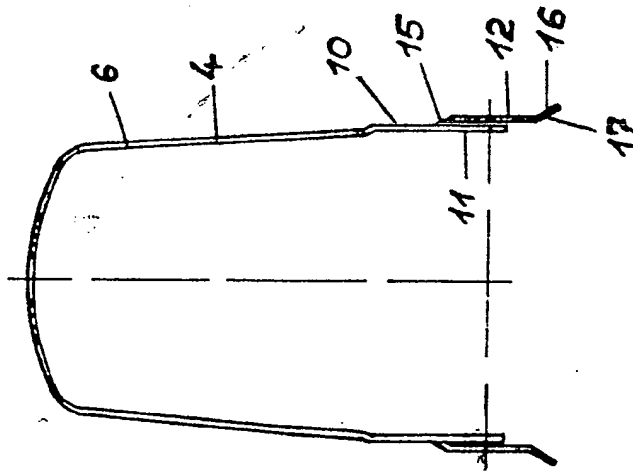


Fig. 6

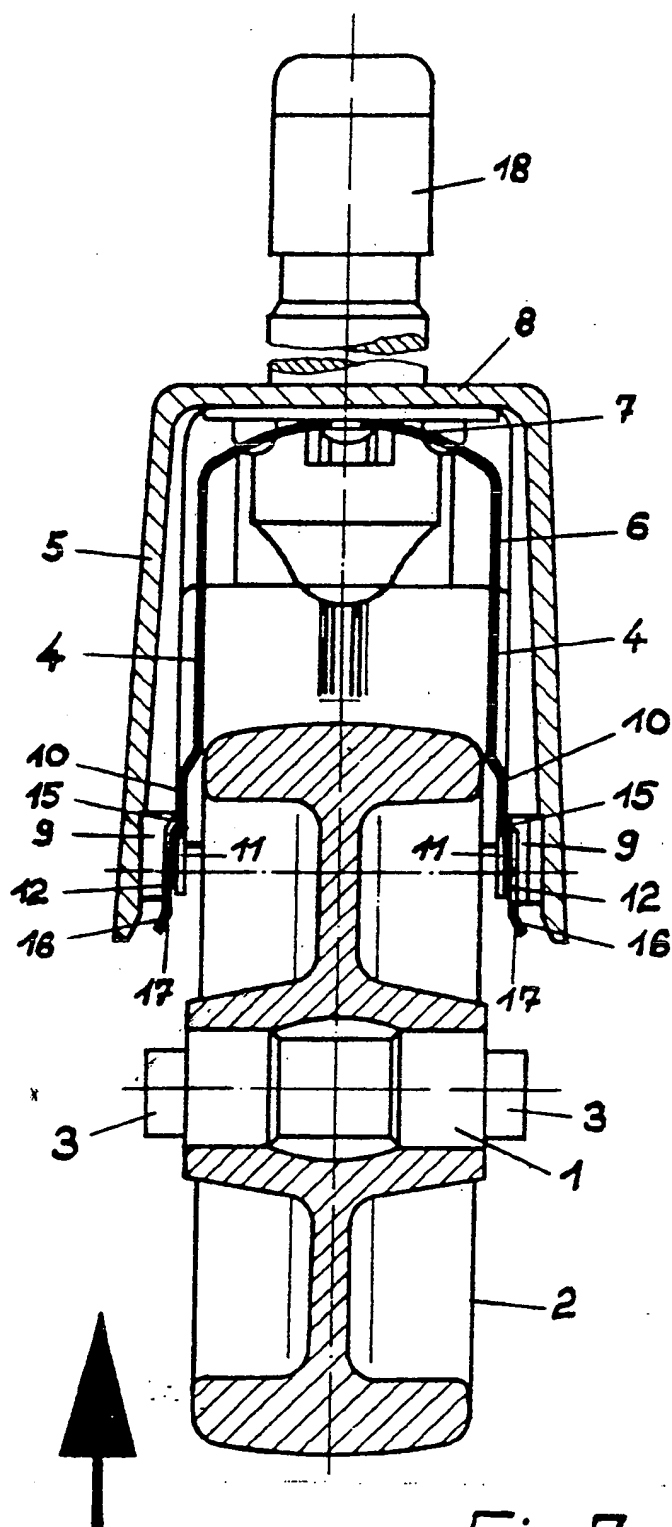


Fig. 7

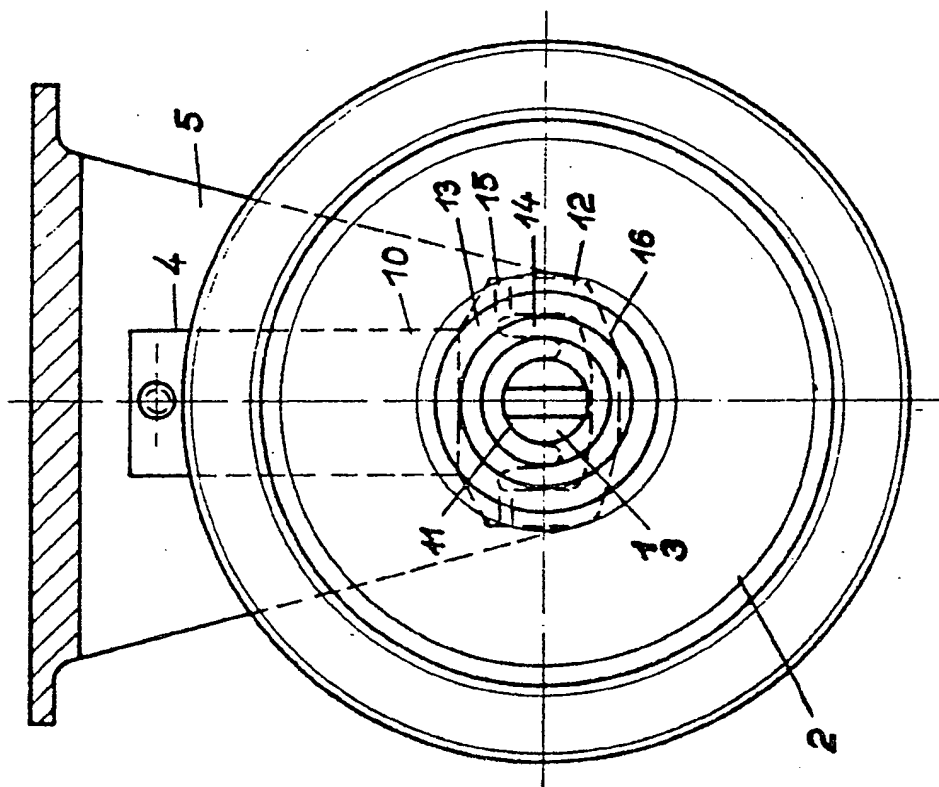


Fig. 8

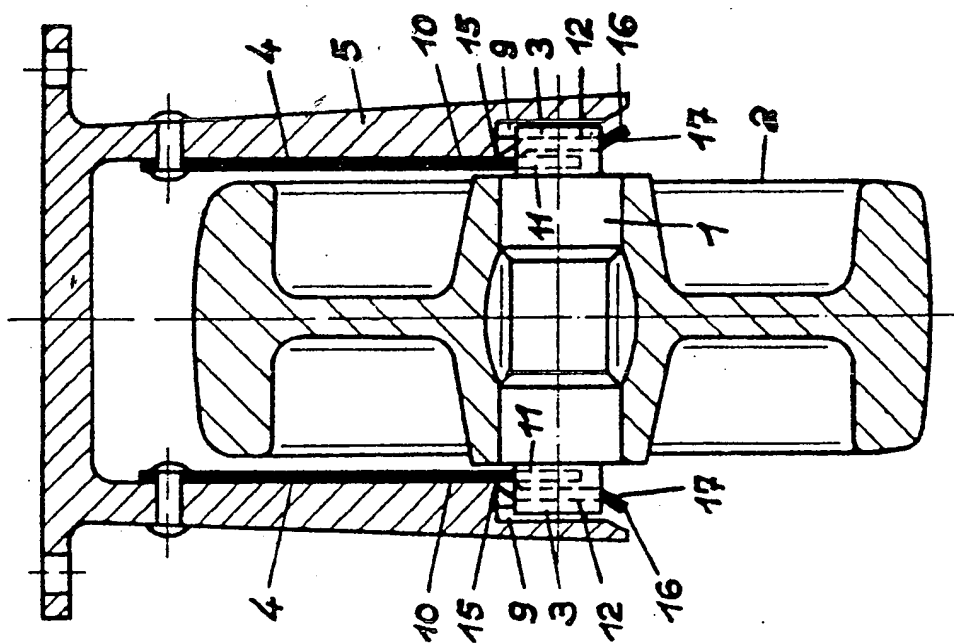


Fig. 9

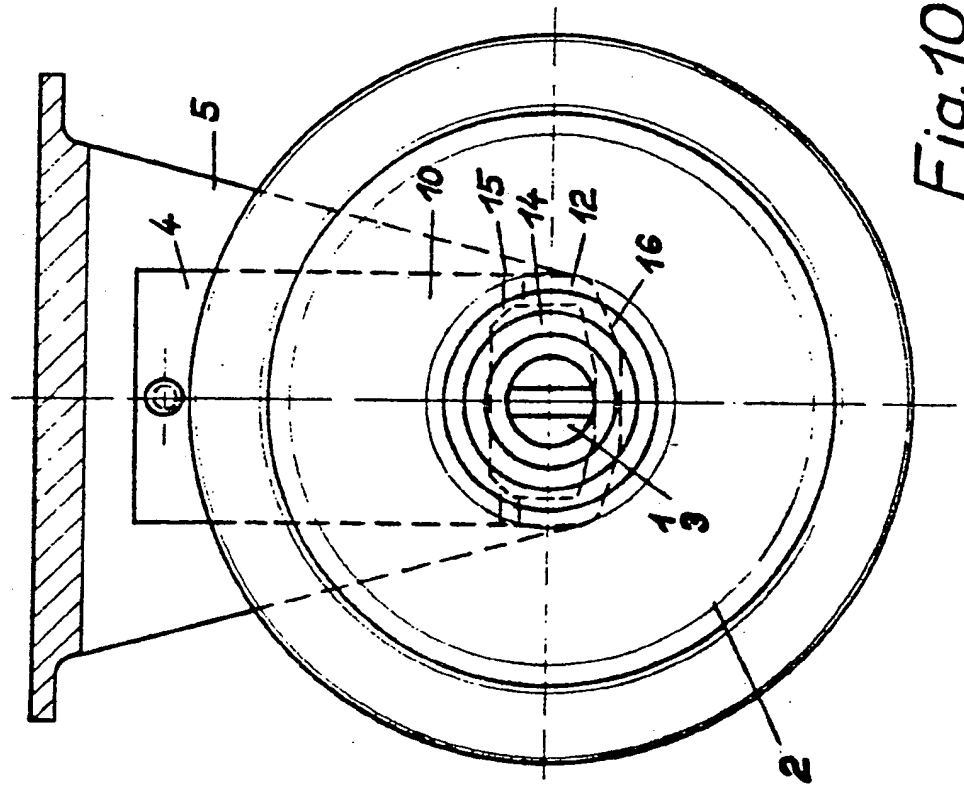


Fig. 10

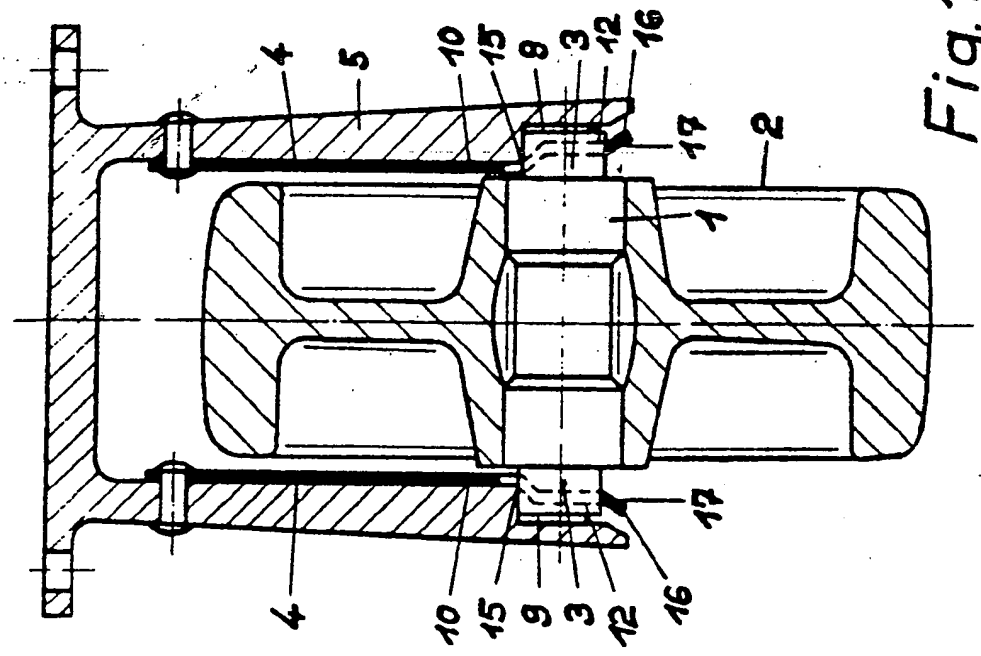


Fig. 11